

2026-2031年中国具身智能行业市场深度分析及发展战略研究报告

报告简介

具身智能(Embodied

AI)作为人工智能发展的前沿形态，正从实验室概念加速走向产业应用。与传统基于云端或屏幕交互的AI系统不同，具身智能强调智能体通过物理实体与环境进行实时感知、理解和交互，其核心在于“身体-环境-

智能”的闭环融合。这一领域涵盖了人形机器人、自动驾驶、智能机械臂、服务机器人等多种形态，代表着人工智能从“数字智能”向“物理智能”的关键跃迁。当前，具身智能已成为全球科技竞争的战略制高点，中国在这一赛道的布局与突破，将深刻影响未来制造业升级、服务业变革乃至社会生产生活方式的重塑。

从产业发展现状来看，中国具身智能行业正处于技术突破与场景落地的交汇期。一方面，大模型技术的飞速演进为具身智能提供了强大的“大脑”，多模态感知、端到端决策、泛化学习等核心能力显著增强；另一方面，硬件成本的持续下降与供应链的日趋成熟，使得人形机器人等高端产品的商业化进程明显提速。未来，具身智能行业将呈现三大发展趋势：一是技术融合深化，基础模型与机器人本体的耦合将更加紧密，“大脑-小脑-

本体”的协同架构逐步成熟；二是应用场景从单点突破向系统性渗透演进，工业制造、家庭服务、医疗康养、特种作业等领域将形成规模化应用矩阵；三是产业生态从分散走向集聚，围绕操作系统、开发平台、核心零部件的标准化体系加速形成，开源开放与商业闭环并行的模式有望成为主流。政策层面，“十五五”规划预计将进一步强化对具身智能的战略部署，在关键技术攻关、基础设施建设、应用示范推广等方面提供系统性支持。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、

全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及具身智能行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国具身智能行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外具身智能行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了具身智能行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于具身智能产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国具身智能行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。

本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 具身智能产业概述与发展背景

第一节 具身智能的概念界定与技术内涵

- 一、具身智能的定义与核心特征
- 二、具身智能与传统机器人、人工智能的本质差异
- 三、“感知-决策-行动-反馈”闭环系统的技术架构

第二节 全球具身智能产业发展格局

- 一、全球具身智能市场规模与增长态势
- 二、主要国家与地区产业发展战略对比
- 三、国际技术竞争态势与合作机遇

第三节 中国具身智能产业发展的战略意义

- 一、新质生产力的核心载体
- 二、制造业转型升级的关键抓手
- 三、未来产业竞争的战略制高点

第二章 中国具身智能产业发展现状分析

第一节 产业发展阶段与整体规模

- 一、从实验室走向产业化的关键转折
- 二、2024-2025年产业发展基线数据
- 三、产业集聚格局：长三角、珠三角、京津冀三大集群

第二节 企业主体与竞争格局

- 一、全国具身智能企业数量与分布特征
- 二、头部企业梯队划分与核心竞争力
- 三、百亿估值独角兽群体画像

第三节 技术成熟度与商业化进程

- 一、I2向I3级自主性跨越的技术节点
- 二、2025年量产元年的标志性突破
- 三、当前产业发展的主要瓶颈识别

第三章 具身智能产业链深度解析

第一节 产业链总体架构与价值分布

- 一、“上游-中游-下游”三层结构图谱
- 二、产业链价值量分布与利润池分析
- 三、关键环节的国产替代进程评估

第二节 上游核心零部件产业分析

- 一、执行系统：电机、减速器、丝杠技术路线与成本结构
- 二、感知系统：视觉传感器、力传感器、电子皮肤技术进展
- 三、算力基础：端侧ai芯片与智能算力支撑体系

第三节 中游本体制造与系统集成

- 一、人形机器人本体设计的技术流派
- 二、工业机器人、特种机器人的智能化升级
- 三、系统集成能力构建与软硬一体化趋势

第四节 下游应用场景生态

- 一、工业制造场景的柔性化改造需求
- 二、商业服务与物流配送的自动化替代
- 三、医疗康养与家庭服务的智能化渗透

第四章 核心硬件技术突破与产业化路径

第一节 精密传动部件技术进展

- 一、谐波减速器与行星减速器的技术差距与追赶路径
- 二、行星滚柱丝杠的国产化突破与成本下降曲线
- 三、微型传动部件在灵巧手中的应用创新

第二节 驱动电机技术演进

- 一、无框力矩电机与空心杯电机的性能优化
- 二、轴向磁通电机的技术突破与产业化前景
- 三、电机控制精度与能耗效率的平衡策略

第三节 多模态感知系统构建

- 一、六维力传感器与触觉传感器的精度提升
- 二、电子皮肤技术的柔性化与规模化挑战
- 三、多传感器融合的环境感知架构

第五章 具身智能“大脑”技术架构演进

第一节 vla大模型技术路线解析

- 一、视觉-语言-动作端到端模型的技术范式
- 二、govla全域全身控制模型的架构创新
- 三、双系统协同：快慢系统分工的决策机制

第二节 具身智能大模型技术对比

- 一、智平方govla与自变量wall-a技术路线比较
- 二、国际主流模型(rt-2、 $\pi 0$ 、gemini robotics)性能对标
- 三、开源生态与闭源路线的竞争格局

第三节 世界模型与仿真训练体系

- 一、物理世界认知涌现的技术实现
- 二、仿真到现实的迁移学习(sim2real)突破
- 三、数据引擎与持续学习机制构建

第六章 具身智能数据体系与训练基础设施

第一节 数据瓶颈与解决方案

- 一、高质量真机数据的稀缺性困境
- 二、仿真数据与互联网数据的融合策略
- 三、“正反金字塔”数据架构的实践路径

第二节 数据采集与处理技术

- 一、遥操作数据采集的效率优化
- 二、自动标注与数据清洗技术进展
- 三、数据安全与隐私保护机制

第三节 训练基础设施与算力支撑

- 一、分布式训练框架与算力调度
- 二、端侧部署与云端协同的混合架构
- 三、训练成本优化与效率提升路径

第七章 工业制造场景应用深度分析

第一节 汽车制造场景的规模化落地

- 一、整车厂人形机器人部署现状与效益评估
- 二、柔性装配与质量检测的技术适配
- 三、人机协作安全标准与作业规范

第二节 电子制造与精密装配

- 一、3c产品组装环节的自动化替代
- 二、精密零部件操作的力控技术要求
- 三、产线快速换型与多品种小批量适配

第三节 重工业与危险作业场景

- 一、焊接、喷涂等恶劣环境的机器人替代
- 二、heavy lifting与搬运作业的负载能力要求
- 三、设备巡检与状态监测的智能升级

第八章 商业服务与物流配送场景应用

第一节 智慧零售与服务场景

- 一、门店导购与客户交互的服务机器人
- 二、无人零售终端的自主运营能力
- 三、服务质量的情感计算与交互优化

第二节 物流仓储自动化升级

- 一、拆码垛与分拣作业的效率提升
- 二、amr与无人叉车的协同调度
- 三、最后一公里配送的具身智能解决方案

第三节 特种场景应用拓展

- 一、电力巡检与能源设施维护
- 二、应急救援与灾害处置的机动能力
- 三、农业采摘与环境监测的适应性改造

第九章 医疗康养场景应用前景

第一节 手术辅助与康复治疗

- 一、骨科手术机器人的精准操作能力
- 二、康复外骨骼的力反馈与步态训练
- 三、远程医疗与手术指导的实时交互

第二节 护理陪伴与老年照护

- 一、移动辅助与日常生活支持
- 二、情感陪伴与认知障碍干预
- 三、夜间监护与应急响应机制

第三节 药物管理与健康监测

- 一、智能药房的自动化配药
- 二、体征监测与健康管理的闭环
- 三、医院物流与物资配送的效率优化

第十章 消费级市场与家庭场景探索

第一节 家庭服务机器人的产品形态

一、清洁、烹饪等家务辅助功能实现

二、儿童教育与娱乐交互的内容适配

三、家庭安全监控与异常预警

第二节 个人助理与陪伴机器人

一、大模型驱动的自然语言交互

二、个性化服务学习与习惯适应

三、隐私保护与数据主权管理

第三节 消费级市场渗透路径

一、价格敏感度与支付意愿分析

二、产品可靠性对家庭场景的适配要求

三、从高端市场向大众市场的扩散节奏

第十一章 具身智能产业投融资分析

第一节 资本市场热度与资金流向

一、2024-2025年投融资规模爆发式增长

二、2026年一季度延续高热态势

三、单笔融资量级跃升与估值体系重构

第二节 投资主体格局与策略分化

一、财务资本、产业资本、国资三足鼎立

二、国家级基金与地方引导基金的布局逻辑

三、战略投资与场景喂养的新趋势

第三节 估值体系与投资风险

一、早期项目估值抬升的市场逻辑

二、技术验证与商业闭环的匹配度

三、行业洗牌与马太效应的演化预判

第十二章 具身智能标准体系与安全保障

第一节 技术标准体系建设进展

一、《人形机器人与具身智能标准体系(2026版)》解读

二、核心零部件国产化率目标与技术规范

三、国际标准化参与与话语权争夺

第二节 安全认证与测试评估

一、功能安全与预期功能安全(sotif)要求

二、人机协作安全距离与力控限值标准

三、场景化测试与可靠性验证体系

第三节 伦理规范与社会接受度

一、就业替代与社会公平的平衡机制

二、隐私保护与数据使用的伦理边界

三、人机关系重构的心理适应与社会教育

第十三章 区域产业发展格局与差异化路径

第一节 京津冀地区：创新策源地建设

一、北京技术创新与标准制定中心地位

二、天津制造基地与港口物流应用

三、河北产业配套与场景试验

第二节 长三角地区：全产业链协同

一、上海人工智能与机器人产业融合

二、江苏精密制造与核心零部件突破

三、浙江应用场景创新与商业模式探索

第三节 粤港澳大湾区：市场化引领

一、深圳硬件创新与供应链整合

二、东莞制造能力与成本控制

三、广州应用场景与服务业拓展

第四节 成渝与中部地区：后发追赶

一、重庆汽车制造场景的规模化应用

二、成都电子信息产业的配套升级

三、中部地区成本优势与产业转移承接

第十四章 2026-2031年市场规模预测

第一节 整体市场规模预测模型

一、2026-2031年中国具身智能市场规模预测

二、细分赛道(人形机器人、工业机器人、服务机器人)增长曲线

三、核心零部件市场的同步扩张测算

第二节 出货量与渗透率预测

一、人形机器人出货量从万台级向百万台级跨越

二、工业场景渗透率提升的节奏预判

三、消费级市场启动的临界点分析

第三节 价值量分布与成本下降路径

一、整机成本结构优化与bom成本下降

二、核心零部件规模化降本曲线

三、十万台级量产的成本竞争力分析

第十五章 产业发展趋势与战略建议

第一节 技术演进趋势判断

一、从专用智能向通用智能的跨越路径

二、多模态融合与端到端架构的深化

三、自主进化与持续学习能力的突破

第二节 商业模式创新方向

一、硬件销售向服务订阅的转型

二、raas(robot as a service)模式的可行性

三、数据资产化与平台化运营探索

第三节 产业发展战略建议

一、核心技术攻关的优先级排序

二、产业链协同与生态构建路径

三、场景开放与数据共享机制设计

图表目录

图表：2025年全球具身智能产业区域分布格局

图表：2024-2025年中国具身智能企业数量增长趋势

图表：中国具身智能产业区域集聚热力图

图表：具身智能产业链三层架构与价值分布图

图表：2025年人形机器人核心零部件成本占比结构

图表：三大核心零部件(丝杠、电机、减速器)价值量占比趋势

图表：精密减速器技术路线对比与国产化率评估

图表：六维力传感器精度提升与成本优化路径

图表：vla大模型技术架构演进路线图

图表：国际主流具身智能大模型性能对标矩阵

图表：具身智能训练数据类型分布与价值权重

图表：汽车制造场景人形机器人部署效益评估模型

图表：2026-2031年工业制造场景人形机器人渗透率预测

图表：智慧零售场景服务机器人交互流程优化

图表：物流仓储自动化升级的技术适配矩阵

图表：医疗康养场景应用成熟度评估矩阵

图表：2026-2031年康复外骨骼市场规模预测

图表：消费级家庭服务机器人价格敏感度分析

图表：家庭场景渗透率提升的临界点模型

图表：2024-2026年具身智能产业投融资规模增长曲线

图表：三类资本(财务/产业/国资)投资金额占比结构

图表：具身智能独角兽企业估值分布与成长路径

图表：核心零部件国产化率目标达成路径

图表：京津冀、长三角、粤港澳大湾区产业定位对比

图表：中国具身智能产业区域发展梯度格局

图表：2026-2031年中国具身智能市场规模预测(亿元)

图表：2026-2031年人形机器人出货量预测

图表：整机成本结构优化与bom成本下降曲线

图表：具身智能技术成熟度曲线与商业化节奏

图表：商业模式创新路径与价值捕获机制

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：4067383

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260410/4067383.shtml>

在线订购：[点击这里](#)